

Hva vet vi om bestandene av leppefisk?

Leppefisk omtales ofte som en ensartet gruppe, men så enkelt er det ikke. Sammensetning av arter varierer langs kysten, og endrer seg også noe mellom år og gjennom sesongen på samme lokalitet. Hver art må behandles for seg da de har ulik vekstrate, forventet levealder og alder ved kjønnsmodning.

ANNE BERIT SKIFTESVIK (annebs@imr.no) og CAROLINE DURIF

Leppefisk kan være svært tallrik mange steder, men vi har begrenset kunnskap om artene og samspillet mellom dem.

For å få et innblikk i de ulike leppefiskartenes tilstedeværelse, utbredelse, bevegelse, vekst og alder, ble det gjennomført en treårig studie på tre ulike lokaliteter sør for Bergen i sommerhalvåret fra 1997 til 1999 (figur 1). Åluserer ble brukt som fangstredskap. Siden alle leppefiskartene i Norge er dagaktive, sto rusene ute bare om dagen. Dermed ble bifangst av arter som er mest nattaktive redusert. Leppefiskene som ble fanget ble registrert på art og lengden ble målt. Når det var mulig ble også kjønn registrert. All fisk over 9 cm ble merket og satt ut igjen, unntatt rundt 1000 individer som

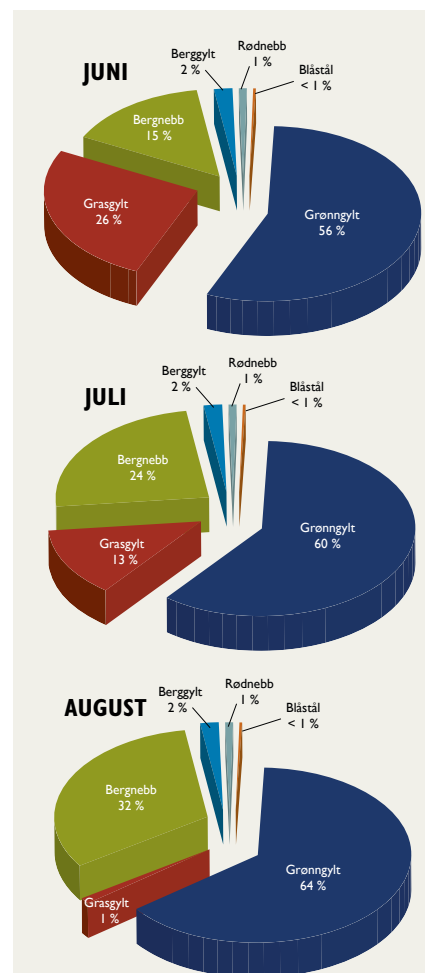
ble tatt ut til alderslesing. Totalt ble det fanget ca. 14 000 leppefisk. Det ble fanget mest grønnngylt (60 %), og lite bergngylt og rødnebb/blåstål (<3 %).

Hver lokalitet ble årlig undersøkt i juni, juli og august, og en ser at sammensetningen av arter endres gjennom sesongen (figur 2). Andelen av grasngylt reduseres fra 26 % i juni til 1 % av fangstene i slutten av august. Leppefiskene i Norge gyter seint om våren/tidlig sommer, med tyngdepunkt i juni de fleste steder. I gytetiden holder grasngylten seg i strandsonen hvor den legger egg på bunnen. Senere i sesongen trekker den seg ut av området, og vi antar at den går dypere ned enn der vi fisker. Andelen grønnngylt holder seg mer eller mindre konstant gjennom sesongen,



Figur 1. Undersøkte lokaliteter i Lysefjorden, Hordaland. Study area in Lysefjorden, Norway.

Grasngylt - *Centrolabrus exoletus*
Rock cook wrasse - *Centrolabrus exoletus*



Figur 2. Andel av de ulike leppefiskartene fanget i studieområdet gjennom årene 1997–1999 på alle lokalitetene i juni, juli og august. Proportion of the different wrasse species captured in the study area between 1997–1999 at all sampling locations in June, July and August. Blåstållrødnebb = Cuckoo wrasse; bergngylt = Ballan wrasse; bergnebb = Goldsinny wrasse; grasngylt = Rock cook wrasse; grønnngylt = Corkwing wrasse.

mens andelen bergnebb dobles fra juni til august, fra 15 % til 32 %. Bergnebben er for øvrig den eneste av leppefiskene som har pelagiske egg.

Under fisket i juni, i hovedgytetiden til leppefiskene, var det lett å se forskjell på kjønnene. Kjønn ble registrert, og vi fant at fordelingen mellom hunner og hanner hos bergnebb og grønnnylt ikke er konstant fra år til år. Grunnen til det vet vi ikke. En del av fisken var ikke kjønnsmoden og ble registrert som "ubestemt", og for grønnnylt var denne andelen større i 1998 enn i 1997. Årsaken til det kan være at sommeren 1997 var varm med usedvanlig høy vanntemperatur. Siden leppefisken er en varmtvannsart, får den god tilvekst når det er en lang og varm sommer. Grønnnylten vokser raskt, og yngel fra 1997 kom inn i fangstene i 1998, men ble sannsynligvis ikke kjønnsmoden det året. Alt tyder på en god rekruttering for grønnnylten i 1997 i dette området.

Grønnnylt vokser raskest

Grønnnylten vokser hurtigere enn bergnebb og grasgyllt, og vil i dette området

være rundt 13 cm etter to år. Bergnebben er rundt seks år ved samme lengde. Det ble fisket på tre forskjellige lokaliteter, og eksponeringsgraden, det vil si hvor værhardt det var på de ulike lokalitetene, varierte. Lokalitet 1 var minst eksponert, lokalitet 2 mest eksponert, og lokalitet 3 var middels eksponert. Undersøkelsen viste forskjellig artsammensetning og vekst på de ulike lokalitetene. Vi fant at veksten hos fisk var bedre på den mest eksponerte lokaliteten. Årsaken kjenner vi ikke sikkert, men mattilbudet kan være bedre der, eller det er høyere tetthet av fisk og dermed større konkurranse på den mindre eksponerte lokaliteten.

Grønnnylt og bergnebb mest aktive

Aktiviteten til grønnnylt og bergnebb økte med størrelsen på fiskene beregnet ut fra antallet gjenfangster av de merkede fiskene. Det ble brukt passiv fangstredskap, og sannsynligheten for fangst økte med fiskens aktivitet. Gjenfangsten av grasgyllt og berggyllt var for få til å gjøre slike vurderinger for disse. Den største fisken ble gjennomsnittlig fanget flere ganger

enn de som var mindre, det gjelder både gjenfangst i ruse satt på samme sted og i at de besøker ruser satt i nærheten. Det vil si at de øker bevegelsesområdet etter hvert som de vokser. Det var imidlertid ikke snakk om store avstander. Hver ruse var nummerert og ble satt på samme sted hver gang. Det var ikke uvanlig at en fisk ble fanget i samme ruse flere ganger, både ett og to år etter første gangen. Sannsynligvis har fisken vært på dypere vann der den overvintrer, og kommet tilbake til det samme, svært begrensede området våren etter. Dette viser at leppefiskartene grønnnylt og bergnebb er svært stedbundne.

Temperatur begrenser leveområdet

Det er mange faktorer som kan påvirke rekrutteringen. Størrelse, alder og antall gytesesonger for hver fisk avhengig av art. Berggyllt blir størst, grasgyllt og bergnebb er de minste. Berggyllt og bergnebb kan bli en god del eldre enn grønnnylt og grasgyllt. Vekstraten er forskjellig mellom artene, og vekstraten innen en art kan også påvirkes av hvor de vokser opp.

Grønnnylt vokser forholdsvis hurtig og vil komme inn i den kommersielle fangsten av leppefisk alt når de er to år, mens bergnebb vil være 4–5 år ved samme størrelse.

Leppefisken er en varmekjær art og har sin nordlige grense her i Norge. Vanntemperaturen hos oss er for lav i vinterhalvåret til at fisken tar til seg særlig næring, derfor bruker fisken sommerhalvåret til å vokse og legge opp reserver for vinteren og neste års gyting. Leppefisken gyter på forsommeren, med juni som hovedmåned de fleste steder. Det vil si at det blir for kort tid med høye nok temperaturer til å bygge seg opp for gyting samme år som den gyter. Hver av artene har en minimumstemperatur for å ta til seg føde. Berggyllt spiser ved de laveste temperaturene, mens grasgyllt er den som stopper først når temperaturen synker. Dette gir bergnylten den lengste vekstsesongen, og grasgyllt den korteste. Det er også forskjell i alder ved kjønnsmodning mellom artene, og av de fire har berggyllt høyest alder ved kjønnsmodning.

Utviklingen av larvene krever relativt høye temperaturer, det er sannsynligvis en begrensende faktor for hvor langt nord utbredelsen går. Vi kan derfor anta at det vil være store variasjoner i rekrutteringen i de nordligste områdene.

FAKTA

Leppefiskenes lusespisende egenskaper

Leppefiskenes lusespisende egenskaper ble først rapportert i 1976 av en lakseoppdretter i Batalden som brukte små berggyllter i laksemerdene sine. Ved Forskningsstasjonen Austevoll ble det på 1980-tallet gjennomført flere forsøk med leppefisk, både når det gjaldt fangsteknologi og leppefisk i bruk som lusespiser. På slutten av 80-tallet begynte oppdrettere å ta i bruk leppefisk i laksemerdene, og antallet leppefisk som ble brukt på denne måten økte utover på 90-tallet. Da nye kjemiske avlusningsmidler som kunne tilsettes fôret ble tatt i bruk, avtok interessen for leppefisk. Bare noen få entusiaster fortsatte å bruke leppefisk som et mer "grønt" alternativ. I 2006 kom bruken ned på sitt laveste nivå, i underkant av

700 000 fisk. Etter en del år begynte ryktene å gå om at de "nye lusemidlene" ikke lenger virket så bra, og det ble etter hvert bekreftet at lusa enkelte steder begynte å bli resistent mot de kjemiske stoffene. Dette ble en renessanse for leppefisken. I 2009 ble det brukt 4,4 millioner leppefisk til avlusing av oppdrettsfisk, i 2010 økte det til 10–15 millioner, og det er ventet en ytterligere økning i 2011. Den kraftige økningen i fangsten av leppefisk har gjort både forskere og andre bekymret for at leppefiskbestandene kan bli overfisket. Det er derfor satt i gang ny forskning på leppefisk. Oppdrett av berggyllt, den meste effektive luseplukkeren, blir videreutviklet, og kan med tiden erstatte en del av den villfangede leppefisken.